



**Alat penangkapan ikan – Jaring lingkaran bertali kerut
(*purse seine*) tipe lengkung < 600 m operasi satu
kapal**



© BSN 2013

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Klasifikasi.....	1
5 Bentuk.....	1
6 Konstruksi	2
7 Pengoperasian.....	4
8 Target utama penangkapan.....	4
Lampiran A (informatif)	5
Bibliografi	6

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) Alat penangkapan ikan – Jaring lingkaran bertali kerut (*purse seine*) tipe lengkung < 600 m operasi satu kapal adalah untuk:

- 1 Membuat standar operasi penangkapan jaring lingkaran bertali kerut (*purse seine*).
- 2 Menyeragamkan penamaan komponen – komponen jaring lingkaran bertali kerut (*purse seine*).
- 3 Meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi penangkapan bagi pengrajin alat penangkap ikan dan para nelayan.
- 4 Menyiapkan bahan acuan atau pedoman bagi perancang desain dan pengguna jaring lingkaran bertali kerut (*purse seine*) serta unsur penilaian guna pengkajian standar operasi penangkapan pukat ikan.

Standar ini dirumuskan oleh SPT 65-05-S1 Perikanan Tangkap, yang telah dibahas melalui rapat teknis dan terakhir disepakati dalam rapat konsensus pada tanggal 24-26 November 2011 di Semarang.

Standar ini telah melalui proses jajak pendapat pada tanggal 16 Februari 2012 sampai 15 Mei 2012 dengan hasil akhir RASNI.



Pendahuluan

Kebijaksanaan pembangunan sub sektor perikanan saat ini diarahkan kepada peningkatan komoditas ekspor perikanan unggulan yang bernilai tinggi, antara lain adalah ikan pelagis kecil. Salah satu alat penangkap ikan yang dominan menangkap ikan pelagis kecil adalah purse seine atau disebut juga pukat cincin yang termasuk kelompok alat tangkap jaring lingkar. Berdasarkan cara operasinya ada yang menggunakan satu kapal dan ada pula yang dua kapal. Sedangkan berdasarkan bentuknya terbagi dalam empat bentuk yaitu : purse seine berbentuk datar, lengkung, dobel lengkung (lengkung ganda), dan bentuk semi lengkung.

Jaring lingkar bertali kerut (*purse seine*) satu kapal tipe lengkung adalah alat penangkap ikan permukaan, berupa jaring yang bagian bawahnya membentuk garis lengkung yang terdiri dari sayap, badan, kantong semu, cincin dan tali kerut yang pengoperasiannya dengan cara melingkari kawanan (*schooling*) ikan dengan menggunakan satu kapal baik menggunakan alat bantu pengumpul ikan ataupun tidak menggunakan.

Dengan kondisi alat seperti itu, sehingga dibutuhkan sebuah ketetapan persepsi yang berkaitan dengan pembakuan istilah dan definisi jaring lingkar bertali kerut (*purse seine*) tipe lengkung operasi satu kapal, menyeragamkan penamaan atau penyebutan, menjelaskan kesesuaian ukuran, karakteristik bentuk dan konstruksi.

Dengan demikian konsep Standar Nasional Indonesia jaring lingkar bertali kerut (*purse seine*) tipe lengkung < 600 m operasi satu kapal dapat menjadi bahan acuan atau pedoman dalam perancangan desain dan sebagai unsur penilaian dalam pengkajian rancang bangun serta sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan.

Alat penangkapan ikan – Jaring lingkaran bertali kerut (purse seine) tipe lengkung < 600 m operasi satu kapal

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan batasan ukuran, sketsa bentuk dan informasi serta metoda dan teknik pengoperasian jaring lingkaran bertali kerut (purse seine) tipe lengkung < 600 m operasi satu kapal.

2 Acuan normatif

SNI 7277.3: 2008, Istilah dan definisi jaring lingkaran.

3 Istilah dan definisi

3.1

jaring lingkaran

kelompok alat penangkap ikan berupa jaring berbentuk persegi panjang yang terdiri dari sayap, badan, dilengkapi pelampung, pemberat, tali ris atas, tali ris bawah, dengan atau tanpa tali kerut/pengerut dan salah satu bagiannya berfungsi sebagai kantong yang pengoperasiannya melingkari gerombolan ikan pelagis.

3.2

jaring lingkaran bertali kerut

jaring lingkaran bertali kerut merupakan jaring lingkaran yang menggunakan tali kerut/pengerut

3.3

jaring lingkaran bertali kerut tipe lengkung operasi satu kapal

jaring lingkaran bertali kerut tipe lengkung operasi satu kapal adalah jaring lingkaran bertali kerut yang bagian bawahnya membentuk garis lengkung terdiri dari sayap, badan, kantong semu, cincin dan tali kerut yang pengoperasiannya dengan cara melingkari kawanan (*schooling*) ikan dengan menggunakan satu kapal

3.4

istilah dan definisi lainnya sesuai dengan SNI 7277.3: 2008

4 Klasifikasi

Jaring lingkaran bertali kerut tipe lengkung pengoperasian satu kapal termasuk dalam klasifikasi jaring lingkaran sesuai dengan *Internasional Standard Statistical Classification Fishing Gear – Food and Agriculture Organization* (ISSCFG – FAO), berkode ISSCFG 01.1.0 menggunakan singkatan PS1,01.1.1.

5 Bentuk

5.1 Rancang bangun

Alat penangkapan ikan yang terbuat dari bahan jaring berupa lembaran jaring mempunyai satu lengkungan tengah pada bagian bawah, terdiri dari bagian sayap, badan dan kantong.

Untuk membentuk bangun yang diinginkan dilengkapi pelampung, pemberat, cincin dan tali cincin untuk membentuk seperti mangkok pada saat pengoperasiannya.

5.2 Perbandingan ukuran utama

$$\begin{aligned} l/m &= 0,8 - 0,9 \\ l/b &= 0,57 - 0,67 \\ m/b &= 0,6 - 0,7 \\ a/b &= 0,1 - 0,13 \\ c_1/b &= 0,11 - 0,20 \\ e_1/b &= 0,11 - 0,20 \\ f_1/b &= 0,11 \end{aligned}$$

keterangan:

- l = panjang tali ris atas
- m = panjang tali ris bawah
- b = panjang total jaring
- a = lebar total jaring
- c₁ = panjang sayap
- e₁ = panjang badan
- f₁ = panjang kantong

6 Konstruksi

6.1 Bahan material

6.1.1 Bagian jarring

Perbandingan bagian jaring sesuai Tabel 1.

Tabel 1 - Perbandingan bagian jaring lingkaran bertali kerut

No	Bagian jaring	Jenis bahan	Jenis simpul	Ukuran Mata Jaring (mm)	d/l
1.	Sayap	PA multifilament	Double English knot	31,8 – 50,8	0,001 -0,04
2.	Badan	PA multifilament	Double English knot	31,8 – 38,1	0,01 – 0,04
3.	Tengah	PA multifilament	Double English knot	31,8 – 38,1	0,01 – 0,04
4.	Kantong	PA multifilament	Double English knot	25,4 – 31,8	0,01 – 0,05

6.1.2 Jenis tali

Perbandingan jenis tali sesuai Tabel 2.

Tabel 2 - Perbandingan jenis tali jaring lingkaran bertali kerut

No	Jenis tali	Jenis bahan	Diameter (mm)	Breaking strength (bst)
1.	Tali Pelampung	Polyethylene (PE)	12 – 14	1450 - 1950
2.	Tali Ris bawah	Polyethylene (PE)	8 – 10	700 - 1010
3.	Tali Kerut	Polyethylene (PE)	24 – 30	5250 – 8050
4.	Tali selambar depan	Polyethylene (PE)	22 – 25	4500 - 6150

6.2 Karakter konstruksi gaya

$$\begin{aligned} S_s &= (5,0 - 6,7) S_n \text{ atau } = (0,5 - 0,67) W_n \\ S_r &= (3,0 - 3,7) S_n \\ S_p &= (3,8 - 8,2) S_n \\ S &= (12,9 - 16,9) S_n \\ B &= (1,4 - 2,0) S \text{ atau } = (16,6 - 32,7) S_n \\ B/l &= (0,025 - 0,050) S_n \text{ per meter} \\ S/m &= (0,0185 - 0,025) S_n \text{ per meter} \end{aligned}$$

Keterangan:

- S_s = Gaya tenggelam pemberat / sinker sinking force (N)⁺
 S_r = Gaya tenggelam ring / ring sinking force (N)⁺
 S_p = Gaya tenggelam tali kerut/ purse line sinking force (N)⁺
 S_n = Gaya tenggelam bahan jaring/ net sinking force (N)⁺
 S = Total gaya tenggelam (N)⁺
 B = Total gaya apung (N)⁺
 BE = Gaya apung tambahan/ extra buoyancy (N)⁻
 BF = Gaya apung menahan gaya tenggelam (N)⁻
 l = Panjang tali rentang/ panjang terpasang atas (N)⁻
 m = Panjang tali ris bawah/ panjang terpasang bagian bawah

Perbandingan gaya apung dan gaya berat sesuai Tabel 3.

Tabel 3 - Gaya apung (buoyancy)

No	Bagian	Nilai buoyancy	Nilai sinking force per meter
1.	Sayap (c)	90 % x (0,025 – 0,050) S_n	(0,0185 – 0,025) S_n
2.	Badan (e)	100 % x (0,025 – 0,050) S_n	(0,0185 – 0,025) S_n
3.	Kantong (f)	110 % x (0,025 – 0,05) S_n	(0,0185 – 0,025) S_n

6.3 Teknik konstruksi perakitan

- Penggantungan jaring terhadap tali ris atas dan bawah dilakukan menggunakan ikatan dan diperkuat dengan jaring serambat.
- Pemasangan pelampung menggunakan tali yang ditempatkan dengan jarak tertentu antara pelampung.
- Jarak pelampung bagian kantong lebih rapat.

Perbandingan nilai penggantungan jaring sesuai Tabel 4.

Tabel 4 – Nilai penggantungan jaring

No.	Bagian jaring	Nilai/ ratio penggantungan jaring (<i>hanging ratio</i>)		Jarak pelampung	
		Atas	Bawah	Atas	bawah
1.	Sayap (c)	0,60 - 0,70	0,65 – 0,75	110 %x rata jarak pelampung	100 % x rata-rata jarak pukat
2.	Badan (e)	0,60 - 0,70	0,65 - 0,75	100 %x rata jarak pelampung	100 %x rata jarak pelampung
3.	Tengah (s)	-	0,60 - 0,75	-	-
4.	Kantong	0,50 - 0,60	-	90 % x rata-rata jarak pelampung	100 % x rata-rata jarak pelampung

7 Pengoperasian

7.1 Metode pengoperasian

Alat penangkapan ikan dilingkarkan pada gerombolan ikan dengan atau tanpa menggunakan alat bantu pengumpul ikan. Tali kerut ditarik sehingga jaring berbentuk mangkuk dan mengurung ikan target utama tangkapan.

7.2 Teknik pengoperasian

- Alat penangkapan ikan diturunkan, dimulai dari pelampung tanda sambil kapal bergerak melingkari gerombolan ikan dengan kecepatan melebihi kecepatan renang ikan
- Kapal bergerak melanjutkan menurunkan jaring secara berurutan dengan menambah kecepatan setelah tali selambar depan diikuti dengan ujung jaring bagian depan, bagian sayap, bagian badan dan terakhir bagian kantong jaring sambil bergerak dengan kecepatan tinggi melingkari kawanan (*schooling*) ikan hingga kedua ujung jaring saling bertemu.
- Ujung tali selambar depan ditarik dan dinaikan ke kapal hingga ujung tali kerut terangkat. Kedua ujung tali kerut digabung dan dikaitkan ke mesin penarik (kapstan).
- Tali kerut ditarik menggunakan mesin penarik (kapstan) dengan kecepatan penuh, untuk menutup bagian bawah jaring sehingga membentuk mangkuk.
- Jaring dinaikkan ke geladak kapal mulai dari bagian sayap, kemudian diikuti bagian badan jaring sampai bagian kantong tempat ikan terkurung
- Ikan diangkat ke kapal dengan menggunakan serok dengan bantuan katrol dan dimasukkan ke dalam palka
- Penarikan tali kerut, harus memiliki mesin penarik (kapstan), sedangkan penarikan jaring bisa dengan tangan ataupun mesin penarik berupa *power block*.

7.3 Kesesuaian perairan daerah operasi

Jaring lingkaran purse seine type lengkung dioperasikan pada perairan yang mempunyai kedalaman lebih besar dari tinggi jaring terpasang (kedalaman jaring $\leq 0,75$ kedalaman perairan).

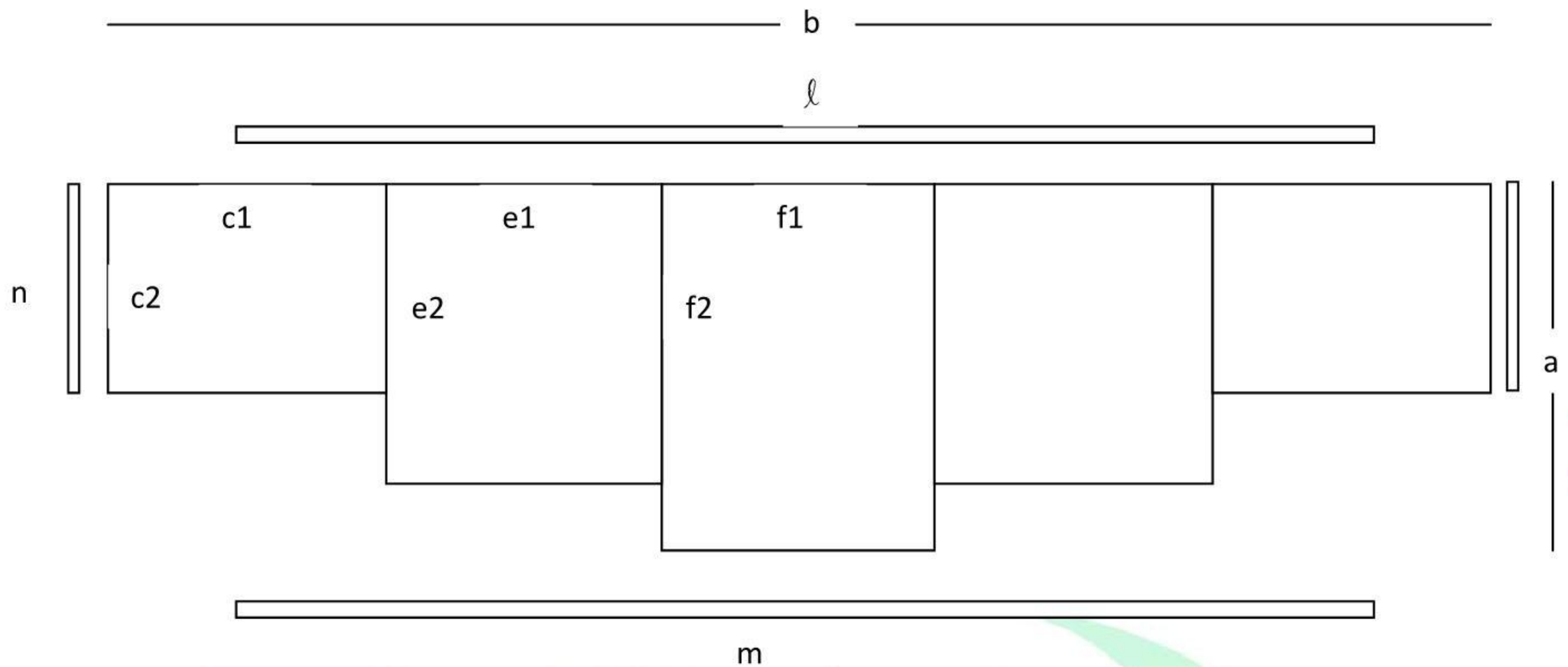
7.4 Ukuran kapal

Ukuran kapal yang sesuai untuk pengoperasian alat penangkap ikan purse seine lengkung pengoperasian satu kapal berukuran *Gross Tonnage* 30 - 75.

8 Target utama penangkapan

Target utama penangkapan adalah jenis ikan pelagis kecil.

Lampiran A (informatif)



Keterangan :

- | | |
|--------------------------------|--|
| - Panjang Sayap ($c1$) | - Panjang bagian tengah ($s2$) = $f1$ |
| - Lebar Sayap ($c2$) | - Lebar bagian tengah ($s2$) |
| - Panjang Badan ($e1$) | - l = Panjang tali ris atas = Panjang tali pelampung (m) |
| - Lebar badan ($e2$) | - m = Panjang tali ris bawah = panjang tali pemberat (m) |
| - Panjang Kantong ($f1$) | - n = panjang tali ris samping (m) |
| - Lebar kantong ($f2$) | - a = lebar total (m) |
| - Panjang tali samping (n) | - b = panjang total (m) |

Gambar A.1 - Skema bagian-bagian jaring lingkaran bertali kerut tipe lengkung

Bibliografi

International Standar Statistical Classification of Fishing Gears (ISSCFG – FAO), Rome, Italy, 1971.

Nomura, M. 1981, *Fishing Techniques* (2) Japan International Cooperation Agency, Tokyo.

Prado, J and Dreemieri, 1990 *Fishermans Work Book*, Fishing Newbook, Food and Agriculture Organization, Ifremer, Sete – France.

Statistik Penangkapan Perikanan Laut Indonesia, 2002.

